2023/05/14

マイクロサーボモーターを使う

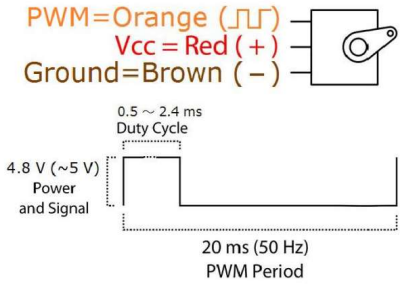
マイクロサーボ９ｇ　ＳＧ－９０

[SG-90]
通知コード　M-08761
発売日　2014/12/09
メーカーカテゴリ　Tower Pro Pte Ltd

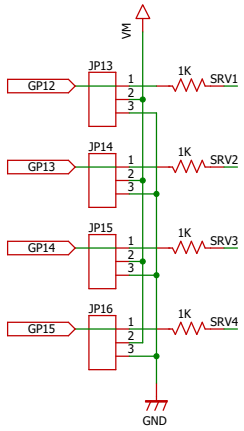
TowerProのサーボです。

■主な仕様
・PWMサイクル：20mS
・有効パルス：0.5ms~2.4ms
・可動角：±45°(180°)
・配線：茶=GND、赤=電源[+]、橙=制御信号 [Rタイプ]
・トルク：1.8kgf・cm
・動作速度：0.1秒/60度
・動作電圧：4.8V(~5V)
・温度範囲：0℃~55℃
・外形寸法：22.2x11.8x31mm
・重量：9g

この商品を対象に考える
お気に入りに追加する




Position "0" (1.45 ms pulse) is middle, "90" (~2.4 ms pulse) is all the way to the right, "-90" (~ 0.5 ms pulse) is all the way left.




```
from machine import Pin, PWM
from utime import sleep
msb = machine.PWM(machine.Pin(12))
msb.freq(50)
# dutyの設定は、0-65536の範囲
# 0°:4751

while True:
    msb.duty_u16(1638) # 0°
    sleep(1)
    msb.duty_u16(4751) # 90°
    sleep(1)
    msb.duty_u16(7864) # 180°
    sleep(1)
```

-90°から90°まで、10°ずつ変えたときの設定値を計算した

```
// 中心位置
1.45/20 = X/65536
x = 1.45/20 * 65536

//-90°
x1 = 0.5/20 * 65536

// 90°
x2 = 2.4 /20 * 65536

x = 4751
x1 = 1638
x2 = 7864
```

```
0 1638
10 1984
20 2330
30 2676
40 3022
50 3367
60 3713
70 4059
80 4405
90 4751
100 5097
110 5443
120 5789
130 6135
140 6480
150 6826
160 7172
170 7518
180 7864
```